

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 13263-9:2020

Xuất bản lần 1

**PHÂN BÓN –
PHẦN 9: XÁC ĐỊNH ĐỘ PH**

Fertilizers – Part 9: Determination of pH

HÀ NỘI - 2020

Lời nói đầu

TCVN 13263-9:2020 do Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 13263:2020 *Phân bón*, bao gồm các tiêu chuẩn sau.

TCVN 13263-1:2020, Phần 1: *Phân bón – Xác định hàm lượng vitamin A bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-2:2020, Phần 2: *Phân bón – Xác định hàm lượng vitamin B bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-3:2020, Phần 3: *Phân bón – Xác định hàm lượng vitamin C bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-4:2020, Phần 4: *Phân bón – Xác định hàm lượng vitamin E bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-5:2020, Phần 5: *Phân bón – Xác định hàm lượng nhóm auxins bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-6:2020, Phần 6: *Phân bón – Xác định hàm lượng nhóm gibberellin bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*

TCVN 13263-7:2020, Phần 7: *Phân bón – Xác định hàm lượng bo hòa tan trong nước bằng phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử*

TCVN 13263-8:2020, Phần 8: *Phân bón – Xác định hàm lượng bo hòa tan trong axit bằng phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử*

TCVN 13263-9:2020, Phần 9: *Phân bón – Xác định độ pH*

TCVN 13263-10:2020, Phần 10: *Phân bón – Xác định tỷ trọng*

Phân bón –

Phần 9: Xác định độ pH

Fertilizers –

Part 9: Determination of pH

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định độ pH nước của các loại phân bón ở nhiệt độ $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ sử dụng máy đo pH với điện cực thủy tinh.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là rất cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các bản sửa đổi, (nếu có).

TCVN 4851:1989 (ISO 3696:1987), *Nước dùng để phân tích trong phòng thí nghiệm – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử*

TCVN 9486:2018, *Phân bón – Lấy mẫu*

TCVN 10683:2015 (ISO 8358:1991), *Phân bón rắn – phương pháp chuẩn bị mẫu để xác định các chỉ tiêu hóa học và vật lý*

3 Nguyên tắc

Phân bón dạng lỏng: đo trực tiếp bằng thiết bị đo pH với điện cực thủy tinh.

Phân bón ở các dạng khác được hòa tan trong nước với tỷ lệ 1:5 theo khối lượng và đo bằng thiết bị đo pH với điện cực thủy tinh.

4 Thuộc thử

4.1 Nước, nước cất phù hợp với TCVN 4851:1989 (ISO 3696:1987) hoặc nước có độ tinh khiết tương đương.

4.2 Bộ dung dịch đệm pH chuẩn có ít nhất 3 chuẩn ở các vùng pH khác nhau.

5 Thiết bị và dụng cụ

Các thiết bị, dụng cụ thông thường trong phòng thử nghiệm và các thiết bị, dụng cụ sau:

5.1 Cân phân tích, độ chính xác 0,0001 g.

5.2 Máy khuấy từ hoặc máy lắc.

5.3 Thiết bị đo pH điện cực thủy tinh.

5.4 Thiết bị điều nhiệt, có thể điều chỉnh được nhiệt độ ở $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$

5.5 Cốc thủy tinh dung tích 50 mL; 100 mL;

5.6 Bình tam giác dung tích 50 mL; 100 mL;

6 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu

6.1 Lấy mẫu

Lấy mẫu theo TCVN 9486:2018

6.2 Chuẩn bị mẫu

6.2.1 Phân bón dạng rắn: Chuẩn bị mẫu thử theo TCVN 10683:2015.

6.2.2 Phân bón dạng lỏng

6.2.2.1 Dạng dung dịch: Mẫu lấy ban đầu không ít hơn 100 mL, trước khi lấy mẫu để tiến hành phép thử, mẫu phải được lắc đều.

6.2.2.2 Dạng sền sệt: Mẫu lấy ban đầu không ít hơn 200 g, trước khi lấy mẫu để tiến hành phép thử, mẫu phải được trộn đều.

7 Cách tiến hành

7.1 Chuẩn bị mẫu

7.1.1 Mẫu dạng dung dịch

Chuyển một lượng mẫu phân bón lỏng (6.2.2.1) vừa đủ vào cốc (5.5), lắc đều, đưa vào thiết bị điều nhiệt (5.4) ở $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, để yên mẫu cho đến khi mẫu đạt nhiệt độ $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, thực hiện tiếp các bước 7.2 và 7.3.

7.1.2 Mẫu dạng rắn và dạng sền sệt

Chuyển một lượng mẫu phân bón dạng rắn (6.2.1) và dạng lỏng sền sệt (6.2.2.2) đã được xác định khối lượng vào bình tam giác (5.6), thêm một khối lượng nước gấp năm lần khối lượng mẫu thử (tỷ lệ khoảng 1:5 theo khối lượng);

Trộn hỗn hợp trên máy khuấy từ hoặc máy lắc trong khoảng 30 min. Sau đó đưa vào thiết bị điều nhiệt (5.4) ở $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, để yên mẫu cho đến khi mẫu đạt nhiệt độ $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, dung dịch thu được dùng để xác định pH;

Thực hiện tiếp các bước 7.2 và 7.3.

7.2 Hiệu chuẩn và điều chỉnh thiết bị đo

Hiệu chuẩn máy đo pH theo hướng dẫn của nhà sản xuất, sử dụng các dung dịch đệm pH chuẩn (4.2) gần với pH của dung dịch mẫu.

Rửa điện cực pH giữa các lần đo và sau khi đo bằng nước (4.1).

Sau khi thực hiện phép đo, điện cực pH phải được bảo quản trong dung dịch KCl 3M.

7.3 Phép đo mẫu

Nhúng điện cực vào cốc chứa dung dịch mẫu, đọc giá trị pH.

Nếu thay đổi dung dịch, rửa điện cực pH và bình đo bằng nước (4.1) và sau đó, đo dung dịch tiếp theo.

8 Biểu thị kết quả

Báo cáo kết quả giá trị pH chính xác đến hai số thập phân.

Giá trị nhiệt độ đo.

VÍ DỤ: Giá trị pH = 9,82

Nhiệt độ đo = 25,0 °C.

TCVN 13263-9:2020

9 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm ít nhất các thông tin sau:

- a) Viện dẫn tiêu chuẩn này;
- b) Đặc điểm nhận dạng mẫu;
- c) Kết quả thử nghiệm;
- d) Mọi thao tác không quy định trong tiêu chuẩn này, hoặc được coi là tùy chọn và các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm;
- e) Ngày thử nghiệm.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] *Testing Methods for Fertilizers (2018) [Các phương pháp thử nghiệm đối với phân bón (2018)]*
 - [2] TCVN 5979:2007 *Chất lượng đất – Xác định pH*
-